

**PENINGKATAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
DI KELAS IV**

ARTIKEL PENELITIAN

**OLEH:
UTIN ASMILLAH
NIM. F. 34211728**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2013**

PENINGKATAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS IV

Utin Asmillah, Suryani, Sugiyono

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Abstrak: Masalah pada penelitian ini adalah usaha untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 17 Batu Ampar Kubu Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, bentuk penelitian yaitu penelitian tindakan kelas (PTK), dan sifat penelitian bersifat kolaboratif, subjek penelitian yaitu guru, kolaborator dan peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 17 Batu Ampar Kubu Raya yang berjumlah 28 orang. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung, teknik dokumenter, dan alat pengumpul data yang digunakan adalah pedoman observasi.

Hasil penelitian berdasarkan observasi dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan penerapan pendekatan realistik pada pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 17 Batu Ampar Kubu Raya dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, diterima.

Kata kunci : Aktivitas, Pembelajaran Matematika, Pendekatan Matematika Realistik

Abstract: The problem in this research is an attempt to improve the learners' learning activities by using realistic approach in mathematics subjects at the fourth grade students in the Elementary School 17 Batu Ampar Kubu Raya. This research method is descriptive, in classroom action research, and the nature of this research is qualitative research, the research subjects are teacher and fourth grade students in the Elementary School 17 Batu Ampar Kubu Raya which consisted of 28 people in whole. The techniques used in this research were the technique of direct observation, documentary technique, and data collection tool were used as observation guidelines.

The result based on observation by using realistic approach had improved learners' learning activities. This shows that the hypothesis that stated the application of the realistic approach in mathematics lesson at the fourth grade in the Elementary School 17 Batu Ampar Kubu Raya can improve learners' learning activities, accepted.

Keywords: Learning Activity, Mathematics, Realistic Approach

Semakin majunya perkembangan kebudayaan manusia dewasa ini menjadikan teknologi merupakan suatu yang dapat diandalkan, sehingga lebih tepat kalau sekarang ini dikatakan dalam era teknologi canggih. Guru akan selalu terkait dan terlibat dalam pembelajaran matematika di sekolah. Keterlibatan ini menjadikan pembelajaran matematika di sekolah begitu penting, oleh karena itu mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali anak dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Untuk menguasai dan mencipta teknologi dan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif di masa depan, maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini dan pembelajaran yang membuat peserta didik belajar dan menjadi bermakna.

Selain hal tersebut di atas, tujuan yang ingin dicapai pada pendidikan matematika intinya adalah agar peserta didik mampu menerapkan matematika yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Dengan belajar matematika diharapkan pula diperoleh kemampuan bernalar pada diri peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika untuk sebagian peserta didik merupakan suatu mata pelajaran yang menyenangkan, memberi kepuasan, menarik dan dirasakan berguna bagi ilmu pengetahuan maupun bagi kehidupan sehari-hari. Akan tetapi untuk sebagian besar peserta didik yang lainnya pelajaran matematika merupakan suatu pelajaran yang sangat sulit, membosankan, menakutkan, dan melelahkan. Keadaan seperti ini akan memancing pertanyaan, mengapa terjadi hal yang demikian? Apakah matematika memang sulit? Apakah guru yang salah ataukah peserta didiknya yang salah? Menurut Suwarsono (dalam Catur Supatmono, 2009: 3), dari berbagai penelitian, faktor guru inilah yang sering dianggap menjadi penyebab yang paling penting mengapa banyak peserta didik merasa takut atau memiliki minat rendah terhadap matematika. Beberapa faktor internal atau faktor eksternal seperti faktor fisiologis, faktor sosial, faktor emosi, faktor intelektual dan faktor pedagogis secara umum dapat merupakan kesulitan belajar pada setiap mata pelajaran. Hasil belajar yang dicapai peserta didik tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas.

Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan dalam pembelajaran matematika adalah dengan mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik (PMR). PMR ini dimulai dari masalah yang real artinya pembelajaran matematika dikaitkan dengan masalah yang kontekstual sehingga peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Peserta didik diajak untuk menemukan sendiri dan yang lebih pentingnya lagi jika dia menemukan pendapat/ ide yang ditemukan sendiri.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti laksanakan di SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya berupa pengamatan dan wawancara dengan guru Matematika di kelas IV bahwa dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas IV diketahui ternyata guru memandang pembelajaran matematika selama ini adalah

alat yang siap pakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberi tahu konsep/sifat/teorema dan cara menggunakannya. Dengan kata lain bahwa pembelajaran matematika terfokus kepada guru.

Peserta didik juga kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik kurang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang cenderung menjadikan mereka cepat bosan dan malas belajar. Jarang sekali peserta didik bertanya, berinteraksi dengan teman lainnya dan memberikan pendapat. Peserta didik juga belum memiliki kesadaran untuk beraktivitas jika tidak diciptakan kondisi yang membuat peserta didik aktif. Bila menghadapi soal-soal yang sulit, hanya sebagian kecil peserta didik yang tertantang untuk menyelesaikan soal-soal tersebut atau melihat hasil pekerjaan temannya. Kebanyakan peserta didik, belajar matematika merupakan beban berat dan membosankan sehingga kurang termotivasi serta pembelajaran dikelas menjadi pasif, bahkan peserta didik cepat lupa. Ini berarti dalam pembelajaran matematika, guru masih belum menerapkan pembelajaran matematika realistik (PMR).

Melihat kondisi demikian maka perlunya mengimplementasikan PMR agar dalam melaksanakan pembelajaran matematika dapat dihubungkan dengan kenyataan, berada dekat dengan peserta didik, relevan dengan kehidupan masyarakat dan materi-materi pembelajaran khususnya matematika harus dapat menjadi aktivitas peserta didik artinya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan matematika melalui praktek yang dilakukan sendiri.

Maka dengan itu peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang Peningkatan Aktivitas Belajar melalui Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik pada Peserta Didik Kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang mana bentuk penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas (PTK), di mana pelaksanaannya menyajikan semua temuan yang diperoleh di lapangan dengan tidak mengubah atau memodifikasi hasil temuan tersebut, melainkan akan disajikan secara apa adanya dan sifat penelitian ini adalah kolaboratif.

Pelaksanaan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 17 Batu Ampar Kubu Raya. Subjek penelitian adalah peserta didik dan guru kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang pada mata pelajaran matematika. Prosedur penelitian tindakan kelas dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan, yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, berdasarkan siklus pertama apabila terdapat hambatan atau kekurangan maka dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Prosedur pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik

a. Perencanaan

Dalam penelitian ini, perencanaannya yaitu :

- 1) Menyiapkan media pembelajaran realistik dan sumber belajar
- 2) Menyusun lembar kerja murid (LKS)

- 3) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b. Pelaksanaan Tindakan
Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengajar sesuai dengan RPP yang dibuat dengan menggunakan pendekatan realistik. Kelompok yang dibentuk beranggotakan peserta didik yang homogen dalam jenis kelamin dan heterogen dalam kemampuan yang ditentukan dari skor dasar peserta didik.
- c. Observasi
Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Melalui pengumpulan informasi, dan observasi juga dilakukan terhadap peserta didik guna mengetahui ada atau tidaknya perkembangan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- d. Refleksi
Pada tahap ini, peneliti mendiskusikan dengan guru mengenai hasil pengamatan yang dilakukan, kekurangan maupun ketercapaian pembelajaran untuk menyimpulkan data atau informasi yang berhasil dikumpulkan sebagai pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus II sampai berada pada titik jenuh.

Indikator kinerja yang ingin ditingkatkan pada penelitian ini adalah 1) kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, 2) aktivitas belajar yang terbagi menjadi tiga aspek, yaitu: aktivitas fisik, aktivitas mental, dan aktivitas emosional, dan 3) hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpul data yang digunakan adalah observasi langsung dan studi dokumenter, dengan alat pengumpul data berupa lembar observasi dan dokumentasi berupa foto hasil penelitian. Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase kemampuan guru, hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik baik aktivitas fisik, aktivitas mental dan aktivitas emosional. Selanjutnya hasil persentase tersebut akan dirata-ratakan dan disesuaikan dengan kriteria rata-rata persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi hasil penelitian tindakan kelas yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 17 Batu Ampar Kubu Raya”. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang: 1) kemampuan guru, 2) aktivitas belajar peserta didik yang terdiri dari aspek fisik, mental dan emosional peserta didik, dan 3) hasil belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebanyak dua siklus dan dilakukan dalam waktu yang berbeda.

Pembahasan

Berdasarkan dari tindakan yang telah dilakukan terbukti bahwa: *Pertama*, kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran yang terdiri dari lima aspek yaitu: 1) perumusan tujuan pembelajaran yang meliputi; kejelasan Rumusan,

kelengkapan cakupan rumusan, dan kesesuaian dengan kompetensi dasar, 2) pemilihan dan pengorganisasian materi ajar yang meliputi; kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik peserta didik, keruntutan dan sistematika materi, dan kesesuaian materi dengan alokasi waktu, 3) pemilihan sumber belajar/ media pembelajaran yang meliputi; kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran, dan kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, 4) metode pembelajaran yang meliputi; kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran, kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu, 5) penilaian hasil belajar yang meliputi; kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran, kejelasan prosedur penilaian, dan kelengkapan instrumen. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,80 dengan kategori “cukup” dan pada siklus II sebesar 3,80 dengan kategori “sangat memuaskan”.

Tabel 1.
Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Merencanakan Pembelajaran

Aspek Yang Diamati	Skor Setiap Pertemuan	
	Siklus I	Siklus II
Perumusan Tujuan Pembelajaran	3	4
Pemilihan dan Pengorganisasian Materi	3	4
Pemilihan Sumber/ Media Pembelajaran	2	4
Metode Pembelajaran	3	3
Penilaian Hasil Belajar	3	4
Rata-rata	2,80	3,80

Kedua, kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang terdiri dari: 1) pra pembelajaran yang meliputi; kesiapan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan memeriksa kesiapan peserta didik, 2) membuka pembelajaran yang meliputi; melakukan kegiatan apersepsi, dan menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan, 3) kegiatan inti pembelajaran yang meliputi; penguasaan materi pelajaran, pendekatan/strategi pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar, pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan peserta didik, kemampuan khusus pembelajaran di SD, penilaian proses dan hasil belajar, dan penggunaan bahasa, 4) kegiatan penutup yang meliputi; melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan peserta didik, menyusun rangkuman dengan melibatkan peserta didik, dan melaksanakan tindak lanjut. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,97 dengan kategori “cukup baik” dan pada siklus II sebesar 3,80 dengan kategori “baik sekali”.

Tabel 2
Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Melaksanakan Pembelajaran

Aspek Yang Diamati	Skor Setiap Siklus	
	Siklus I	Siklus II
Pra Pembelajaran	3	4
Membuka Pembelajaran	3	4
Penguasaan Materi Pembelajaran	2	4
Pendekatan/ strategi pembelajaran	3	4
Pemanfaatan media / sumber belajar	3	4
memicu dan memelihara keterlibatan peserta didik	3	3
Kemampuan khusus pembelajaran di SD	3	4
Penilaian Proses dan Hasil Belajar	3	3
Penggunaan Bahasa	4	4
Penutup	3	4
Rata-rata	2,97	3,8

Ketiga, aktivitas fisik pada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik yang aktif mencatat, peserta didik yang memperhatikan guru pada saat diberikan instruksi, peserta didik yang aktif mengamati/menggunakan media yang digunakan guru, peserta didik yang mengerjakan latihan atau tugas yang diberikan guru, peserta didik yang menyiapkan peralatan belajarnya baik buku paket, pulpen dan lain-lain. Rata-rata nilai aktivitas fisik pada *base line* sebesar 25,57%, kemudian pada siklus I angkanya naik menjadi 53,57%, kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat lagi menjadi 85,71% dengan kategori “baik sekali”.

Keempat, aktivitas mental peserta didik pada beberapa kegiatan yang dilakukan peserta didik yaitu peserta didik terampil dalam berhitung, peserta didik dapat menghitung contoh soal yang diberikan dengan tepat, peserta didik dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari, peserta didik dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan tepat, dan peserta didik yang bersungguh-sungguh menyimak/mendengarkan ketika guru menjelaskan materi ajar. Rata-rata nilai aktivitas mental pada *base line* sebesar 39,28%, kemudian pada siklus I angkanya naik menjadi 64,28%, kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat lagi menjadi 89,28% dengan kategori “baik sekali”.

Kelima, aktivitas emosional pada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru, peserta didik berantusias dalam proses pembelajaran, peserta didik aktif bertanya, peserta didik yang saling memberikan pendapat, dan peserta didik yang berani tampil ke depan kelas. Rata-rata nilai aktivitas emosional pada *base line* sebesar 25,57%, kemudian pada siklus I angkanya naik menjadi 39,28%, kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat lagi menjadi 85,71% dengan kategori “baik sekali”.

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Peserta didik

No	Aktivitas	Base line	Siklus 1	Siklus 2
1	Fisik	8 Orang (25,57%)	15 Orang (53,57%)	24 Orang (85,71%)
2	Mental	11 Orang (39,28%)	18 Orang (64,28%)	25 Orang (89,28%)
3	Emosional	8 Orang (25,57%)	11 Orang (39,28%)	24 Orang (85,71%)
Jumlah		30,14%	52,37%	86,9%

Keenam, hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan matematika realistik dari *base line* ke tiap siklus mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada *base line* sebesar 43,92, kemudian pada siklus I angkanya naik menjadi 56,07%, kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat lagi menjadi 80% dengan kategori “baik sekali”.

Tabel 4.
Rekapitulasi hasil belajar peserta didik

No	Nama Peserta didik	Siklus 1	Siklus 2
1	Arya Dwi Putra	70	90
2	Apriadi	60	70
3	Benni Kurniawan	70	70
4	Fiddinilhaq	50	80
5	Iswanda	70	90
6	Mandala	60	70
7	Supardi	70	100
8	Setia Budi	50	70
9	Andika Saputra	60	90
10	Ayu Wulandari	60	90
11	Lestari	70	80
12	Mawardiawati	50	80
13	Mega	50	80
14	Nuril Maulida Sari	60	90
15	Patimawati	60	90
16	Sovi Agustina	50	80
17	Sahara	40	80
18	Tantri	40	70
19	Candi Gesela	80	100
20.	David Strada	50	70
21.	Dewi Fitriani	40	70

22.	Ellen S	40	70
23.	Felisa	60	80
24.	Hengki	50	70
25.	Henry	60	90
26.	Julina	40	70
27.	Kendi Wijaya	50	70
28.	Lia Ristiana	60	80
Rata-rata		56,07	80

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Perencanaan pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dengan menggunakan pendekatan realistik sudah meningkat sangat baik. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,80 dengan kategori “cukup” dan pada siklus II sebesar 3,80 dengan kategori “sangat baik”.
2. Pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dengan menggunakan pendekatan realistik sudah meningkat sangat baik. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,97 dengan kategori “cukup” dan pada siklus II sebesar 3,80 dengan kategori “sangat baik”.
3. Aktivitas fisik peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dengan menggunakan pendekatan realistik sudah meningkat sangat baik. Rata-rata nilai aktivitas fisik yang muncul pada siklus I sebesar 53,57% kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat menjadi 85,71% dengan kategori “sangat baik”.
4. Aktivitas mental peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dengan menggunakan pendekatan realistik sudah meningkat sangat baik. Rata-rata nilai aktivitas mental pada saat siklus I yang muncul sebesar 64,28%, dan pada siklus II angkanya meningkat menjadi 89,28% dengan kategori “baik”.
5. Aktivitas emosional peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dengan menggunakan pendekatan realistik sudah meningkat sangat baik. Rata-rata nilai aktivitas emosional yang muncul pada saat siklus I sebesar 39,28%, dan pada saat siklus II sebesar 85,71% dengan kategori “sangat baik”.
6. Penerapan pendekatan realistik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 17 Batu Ampar Kubu Raya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sangat baik, terbukti pada siklus I sebesar 56,07%, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 80% dengan kategori “sangat baik”.

Saran

Beberapa saran yang dikemukakan terkait dengan hasil penelitian ini sebagai berikut.

1. Guru hendaknya merencanakan pembelajaran yang bernuansa pendekatan realistik lebih matang dalam aspek alokasi waktu agar lebih efisien lagi.
2. Guru hendaknya tidak memilih muatan materi pelajaran terlalu luas, agar evaluasi pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan.
3. Guru hendaknya menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. (2006). **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Catur Supatmono. (2009). **Matematika Asyik**. Klaten: Grasindo.

Daitin Tarigan. (2006). **Pembelajaran Matematika Realistik**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

FKIP. (2007). **Pedoman Penulisan Karya Ilmiah**. Pontianak: Universitas Tanjungpura.

Gatot Muhstyo,dkk. (2009). **Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Universitas Terbuka.

International Mathematical Forum. (2006). **Attitudes of 7 th Class Students Toward Mathematics in Realistic Mathematics Education**. (Online) (<http://www.m-hikari.com/imf-password/37-40-2006/uzelIMF37-40-2006.pdf>)diaksestanggal 4 September 2013.

Karso, dkk. (2008). **Pendidikan Matematika I**. Jakarta: Universitas Terbuka.

Koenno Gravemeijer and Micheil Doorman. (2006).**Context Problems in Realistic Mathematics Education: A Calculus Course as an Example**. (Online) <http://www.springerlink.com/content/m0551v4351171532/>diakses tanggal 15 September 2013.

Mangatur Jautar, (2007). **Cerdas Bersama Matematika untuk SD Kelas 4**. Jakarta: Ganeca Exact.

Martono, Koko, dkk. (2007). **Matematika dan Kecakapan Hidup**. Jakarta: Ganeca Exact.

Muhammad Ali. (2005). **Metode Kependidikan, Prosedur dan Strategi**. Bandung: Angkasa.

- Muhammad Khafid, dkk. (2007). **Pelajaran Matematika untuk SD Kelas IV**. Jakarta: Erlangga.
- Mustaqim, dkk.(2007). **Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV**. Jakarta: BSE
- Oh Nam Kwon. (2006). **Conceptualizing Realistic Mathematics Education Approach In The Teaching And Learning Of Ordinary Differential Equations**.(Online)<http://www.math.uoc.gr/~ictm2/Proceedings/invKwon.pdf>diakses tanggal 4 September 2013.
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). **Pengembangan Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. (2009). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). **Prosedur Penelitian Revisi VI**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharso dan Ana Retnoningsih. (2005). **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Semarang: CV Widya Karya.
- Sumadi Suryabrata. (2010). **Metodologi Penelitian**. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. (2007). **Ilmu & Aplikasi Pendidikan Bagian 3**. Klaten: Grasindo.
- UPT PPL. (2011). **Panduan Pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan Mahasiswa FKIP UNTAN**. Pontianak: Universitas Tanjungpura.